

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-48102

(43)公開日 平成 6 年(1994) 2 月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 B 33/00	5 0 1	7146-3D		
A 4 7 C 19/02		B 9032-3K		
A 6 1 G 7/00				

審査請求 有 請求項の数 1 (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-201495

(22)出願日 平成 4 年(1992) 7 月28日

(71)出願人 390039985

パラマウントベッド株式会社

東京都江東区東砂 2 丁目14番 5 号

(72)発明者 石川 康志

東京都江東区東砂 2 丁目14番 5 号 パラマ

ウントベッド株式会社内

(74)代理人 弁理士 三 冨 晃 司

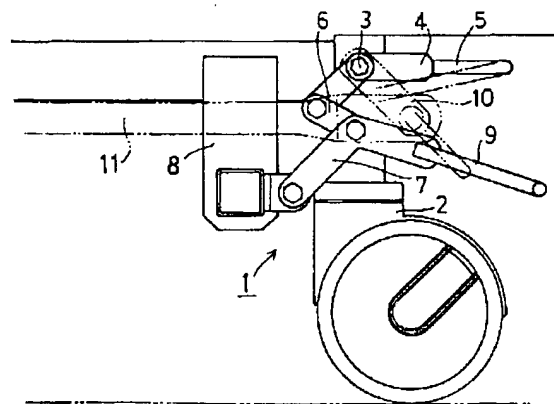
(54)【発明の名称】 キャスタのロック／フリー操作機構

(57)【要約】

【目的】 踏み込むだけの操作で、車輪のロック、ロック解除ができるようにする。

【構成】 ベッド等のキャスタ 2 に設けられたロック機構 1 2 を作動させるためのカム部材 1 5 の回転軸 3 に、屈曲形状の第 1 の作動腕 4 の中間部を取り付けると共に、この第 1 作動腕 4 の一端部に、第 1 の踏み込み操作杆 5 を取り付ける。前記第 1 作動腕 4 の他端部に、連結部材 6 を介して、屈曲形状の第 2 の作動腕 7 の中間部を連結し、この第 2 作動腕 7 の一端部をフレーム 8 に回転自在に取り付けると共に、他端部にロック解除操作専用の第 2 の踏み込み操作杆 9 を取り付ける。

【効果】 踏み込むだけの操作で、車輪のロック、ロック解除ができるから、操作性が格段に向上し、緊急な場合にも、充分に対応できるという大きな利点がある。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロック機構を備えたキャスタにおいて、前記ロック機構は、ロック作用をなす回動自在なカム部材を有し、このカム部材の回動軸に、屈曲形状の第1の作動腕を取り付けると共に、この第1作動腕の一端部に、第1の踏み込み操作杆を取付ける一方、前記第1作動腕の他端部に連結部材を介して、屈曲形状の第2の作動腕を連結し、この第2作動腕の一端部をフレームに回動自在に取り付けると共に、他端部に第2の踏み込み操作杆を取付ける構成としたことを特徴とするキャスタのロック／フリー操作機構。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、踏み込むだけの操作によってロック機構をロック操作すると共に、フリー操作する機能を有した、キャスタのロック／フリー操作機構に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、ベッド等の脚部に取り付けられる移動用のキャスタは、ロック機構を具備するものが多い。すなわち、このロック機構は車輪に当接して車輪をロックさせる制動片と、この制動片を押圧する作動棒と、この作動棒を押圧作動させるためのカム部材とを有し、このカム部材の回動軸に踏み込み式ペダルの回動軸を直結する構成のものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 かかる踏み込み式のものとすると、作動棒を作動させて車輪をロックさせるときは、踏み込み式ペダルの踏み込み操作によってなされるが、ロックを解除するときは、踏み込み式ペダルを逆に持ち上げるように操作するか、別にロック解除用のペダルを設けて操作を行うようにしなければならない。この場合、車輪をロックさせるときに踏み込み式ペダルを強く踏みつけられるため、その踏み込み式ペダルを逆に持ち上げる操作には、大きな力が必要となり、不自然な操作を強いられることとなる。本発明は前記した課題に鑑みてなされたものであって、踏み込むだけの操作で、車輪のロック、ロック解除ができるようにしたキャスタのロック／フリー操作機構を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 前記した課題を解決するために、本発明は、ロック機構を備えたキャスタにおいて、前記ロック機構は、ロック作用をなす回動自在なカム部材を有し、このカム部材の回動軸に、屈曲形状の第1の作動腕を取り付けると共に、この第1作動腕の一端部に、第1の踏み込み操作杆を取付ける一方、前記第1作動腕の他端部に連結部材を介して、屈曲形状の第2の作動腕を連結し、この第2作動腕の一端部をフレームに回動自在に取り付けると共に、他端部に第2の踏み込み

操作杆を取付ける構成としたことを特徴とするものである。

## 【0005】

【作用】 ベッド等におけるキャスタのロック操作をするときは、第1踏み込み操作杆を踏み込む。そうすると、第1作動腕は回轉變位し、カム部材の回動軸が回転して、ロック機構は作動して車輪がロックされる。第1作動腕の他端部は、回轉變位するので、第2作動腕は連結部材を介して連動する。すなわち、第2作動腕は、フレームに取り付けられた一端部を中心に回動し、第2作動腕の他端部は上方に変位し、第2踏み込み操作杆は上方に連動変位する。

【0006】 キャスタがロック状態にあるときは、第2踏み込み操作杆は上方に変位した状態にあるので、第2踏み込み操作杆の踏み込み操作をすることにより、キャスタのロック解除を行うことができる。第2踏み込み操作杆の踏み込み操作をすることにより、第2作動腕はフレームに取り付けられた一端部を中心に逆に回動し、連結部材を介して第1作動腕が連動変位する。第1作動腕は中間部の屈曲点を中心に回転するので、カム部材の回動軸が回転して、ロック機構はロック解除がなされ、車輪はフリーとなる。

## 【0007】

【実施例】 次に、本発明にかかるキャスタのロック／フリー操作機構について、一実施例を挙げ、添付の図面を参照しながら以下説明する。図1において、参照符号1はベッド等に適用されるキャスタのロック／フリー操作機構を示し、このロック／フリー操作機構1は、ベッド等のキャスタ2に設けられたロック機構(後述)をロック操作するためのものである。すなわち、前記ロック／フリー操作機構1は、ベッド等のキャスタ2に設けられたロック機構(後述)を作動させるためのカム部材(後述)の回動軸3に、屈曲形状の第1の作動腕4の中間部が取り付けられると共に、この第1作動腕4の一端部に、第1の踏み込み操作杆5が取り付けられる(図2参照)。

【0008】 前記第1作動腕4の他端部には、連結部材6を介して、屈曲形状の第2の作動腕7の中間部が連結され、この第2作動腕7の一端部はフレーム8に回動自在に取り付けると共に、他端部にはロック解除操作専用の第2の踏み込み操作杆9が取り付けられている。なお、前記回動軸3は、図3に示すように、ベッド長手方向におけるフレーム8の両端部の隅に取り付けた一対のキャスタ2のロック機構(後述)を連動可能に連結したものであり、さらに、これらフレーム8両端部におけるキャスタ2回動軸3間には、回動腕10を介して連動自在に接続した連動杆11が設けられている。

【0009】 ここで、かかるキャスタ2に設けられたロック機構について説明すると、ロック機構12は図4に示すように、キャスタ2を構成する車輪13とこの車輪13を保持する支柱14内に内蔵されたものである。前

記支柱14上部において回転軸3が貫通し、カム部材15が軸支されている。このカム部材15には作動棒16が当接しており、作動棒16先端近傍に、車輪13と連動する内輪17に当接すべき作動片18を有するものである。

【0010】本発明にかかるキャスタのロック／フリー操作機構1は以上のように構成されるものであり、次に、この作用を説明する。キャスタ2のロック操作するときは、図5に示すように、第1踏み込み操作杆5を踏み込む。そうすると、第1作動腕4は回転変位し、カム部材15の回転軸3が回転して、ロック機構12は作動して車輪13がロックされる。第1作動腕4の他端部は、回転変位するので、第2作動腕7は連結部材6を介して連動する。すなわち、第2作動腕7は、フレーム8に取り付けられた一端部を中心に回動し、第2作動腕7の他端部は上方に変位し、第2踏み込み操作杆9は上方に連動変位する。

【0011】一方、ロック解除するときは、フリー操作の第2踏み込み操作杆9を踏み込み操作をする。すると、第2作動腕7はフレーム8に取り付けられた一端部を中心に逆に回動し、連結部材6を介して第1作動腕4が連動変位する。第1作動腕4は中間部の屈曲点を中心に回動するので、カム部材15の回転軸3が回転して、ロック機構12はロック解除がなされ、車輪13はフリーとなる。また、カム部材15の回転軸3が回転することにより、回動腕10を介して連動杆11が連動し、ベッド他端部に位置する他のキャスタ2のロック機構12もロック解除がなされ、第1踏み込み操作杆5は上方に連動変位する(図6参照)。

【0012】このように、キャスタ2のロック機構12をロックしたり、ロック解除したりするにあたり、ロック操作の場合は、第1踏み込み操作杆5を踏み込み、ロック解除する場合は、第2踏み込み操作杆9を踏み込むことによって達成することができ、操作性が格段に向上する。

【0013】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、踏み込むだけの操作で、車輪のロック、ロック解除ができるか

\*ら、操作性が格段に向上し、緊急な場合にも、充分に対応できるという大きな利点がある。

【0014】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかるキャスタのロック／フリー操作機構の一実施例を示す要部側面図である。

【図2】図1に示すキャスタのロック／フリー操作機構の機構図の拡大説明図である。

【図3】図1に示すキャスタのロック／フリー操作機構の要部平面図である。

【図4】図1に示すキャスタの構成を示す要部断面説明図である。

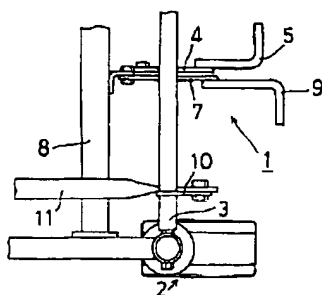
【図5】本発明にかかるキャスタのロック／フリー操作機構のロック操作を説明する図である。

【図6】本発明にかかるキャスタのロック／フリー操作機構のロック解除操作を説明する図である。

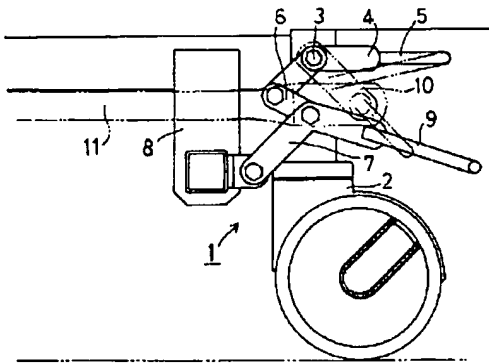
【符号の説明】

1	ロック／フリー操作機構
2	キャスタ
3	回転軸
4	第1作動腕
5	第1踏み込み操作杆
6	連結部材
7	第2作動腕
8	フレーム
9	第2踏み込み操作杆
10	回動腕
11	連動杆
12	ロック機構
13	車輪
14	支柱
15	カム部材
16	作動棒
17	内輪
18	作動片

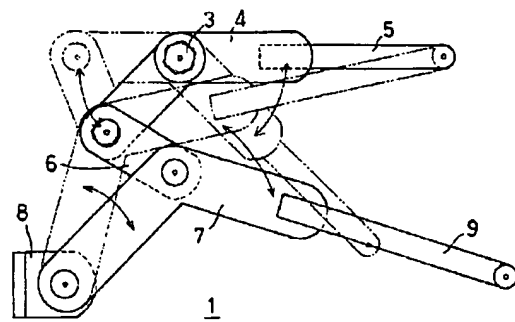
【図3】



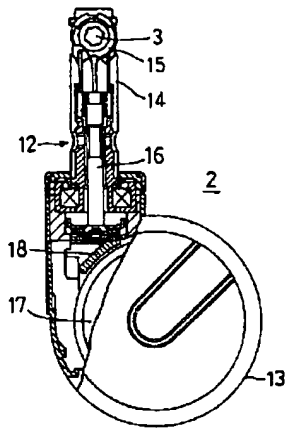
【図1】



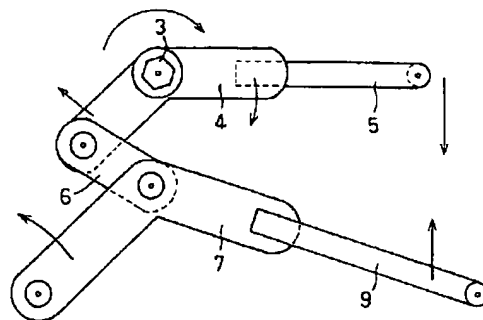
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

